

Abstract. Kushnir A. Innovative technology in future teachers of philological specialties training. *The article reveals significant aspects of the use of innovative technology. The importance of organizational and pedagogical conditions for the training of future teachers of philology to professional activity in the innovative educational environment is substantiated.*

Keywords: *innovative technology, teachers of philological specialties, pedagogical conditions.*

Сергей Лаптёнок, Светлана Хорева, Галина Морзак

Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ КАК ФАКТОР КОМПЕТЕНТНОСТНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА

В «век информатики» математизация получает подлинно широкий размах, обретает принципиально новые черты и особенности, становится необходимым средством теоретизации и интеграции современного научного знания [1]. Опыт развития системных исследований в современной науке показывает, что внедрение в науку системного подхода, создание общей теории систем являются междисциплинарной задачей. В решении этой задачи должны принять участие представители различных областей знания, в той или иной форме осознавшие необходимость совершенствования средств анализа сложноорганизованных объектов действительности. Системный подход представляет собой определенный этап в развитии методов познания, методов исследовательской и конструкторской деятельности, способов описания и объяснения природы анализируемых или искусственно создаваемых объектов. Существенное значение в системном подходе придается выявлению вероятностного характера поведения исследуемых объектов. Системный подход является теоретической и методологической основой системного анализа [2]. Отличительной чертой общей теории систем является ее всеобщность и абстрактность, то, что она математически рассматривает свойства систем, а не их физическую форму. В силу этого важнейшая задача теории систем состоит в установлении количественных соотношений между переменными, описывающими поведение системы. Можно заключить, что система – это совокупность объектов, связанных некоторой формой взаимодействия или взаимозависимости, ориентированная на совокупную цель [3]. Все попытки построения общей теории систем опираются на убеждение, что определенный класс объектов современной науки может быть адекватно исследован лишь на основе реализации системного подхода [4]. Установление в системе устойчивых взаимосвязей элементов различных уровней (как в "горизонтальной" так и в "вертикальной" плоскостях), т.е. установление "закона связей" элементов, есть обнаружение структурности системы как следующий момент конкретизации целого [5]. Рассмотрение различных попыток построения единой организационной теории, или теории систем, обнаруживает их общность, заключающуюся в том, что в основе всех этих концепций лежит принцип системности, системный подход [2,4,6,7].

Математизация современного научного познания самым тесным образом связана с развитием самой математики, расширением ее предмета, возрастанием абстрактного характера ее концепций, теорий, возникновением новых, более совершенных методов исследования. Об этом свидетельствует широкое применение новых и новейших математических средств и методов в современном естествознании и других науках [8]. Наиболее эффективным способом применения математических идей, теорий и методов в конкретных науках является построение математических моделей. Особое значение такие модели приобретают при решении крупных комплексных научно-технических задач и глобальных проблем. Наряду с этим используются и другие методы и способы, начиная с простого счета и измерения и кончая использованием математического стиля мышления. Использование современных информационных технологий позволит произвести анализ и систематизацию этой информации, превратив ее таким образом в точное и общедоступное знание [9].

Методология системного подхода и реализующая его методика системного анализа являются неотъемлемой частью исследовательского процесса в любой области знания. Следовательно, уровень квалификация современного специалиста с высшим образованием любого профиля не может считаться достаточным, если программа его подготовки не содержала, по меньшей мере, основ системного подхода и системного анализа. Это касается не только «профильных» специальностей – технических, физико-математических, естественно-научных, экономических – но и специальностей, связанных с юриспруденцией, историей и археологией, искусством, медициной и т.п. В условиях интенсивного развития средств вычислительной техники и информационных технологий практически каждый человек является достаточно квалифицированным пользователем различного рода средств и устройств. Освоение этих средств, устройств и технологий на более высоком уровне – необходимое условие подготовки специалистов высокой квалификации, которые должны иметь навыки применения системного подхода и системного анализа, средств создания и обработки баз данных и простейших геоинформационных систем, а при необходимости – и элементарные навыки программирования для решения несложных рутинных задач в повседневной работе [10,11,12]. Это позволит значительно расширить спектр задач, которые специалист сможет решать без

привлечения профильных специалистов в области обработки данных, а при их привлечении для решения более сложных задач облегчит взаимопонимание и эффективность работы.

Список использованных источников

1. Рузавин, Г.И. Математизация научного знания – М.: Мысль, 1984, – 207 с.
2. Блауберг, И.В. Системный подход к современной науке / Блауберг, И.В., Садовский, В.Н., Юдин, Э.Г. // Сб. Проблемы методологии системного исследования. – М., 1970, – С. 7-48.
3. Заде, Л. От теории цепей к теории систем. /Труды института радиоинженеров, 1962, т.50, №5, ч.1, – С. 878.
4. Сетров, М.И. Принцип системности и его основные понятия /Сб. Проблемы методологии системного исследования – М., 1970. – С. 49-65.
5. Смородинский, А.В. Базы данных: тенденции развития / Смородинский, А.В., Ривкин, М.Н. // Мир ПК, 1990. – №5. – С. 30-36.
6. Малиновский, А.А. Общие вопросы строения систем и их значение для биологии / Сб. Проблемы методологии системного исследования. – М., 1970, – С.146-183.
7. Сетров, М.И. Значение общей теории систем Л. Берталанти для биологии / Сб. Философские проблемы современной биологии. – С.48-50.
8. Урсул, А.Д. Успехи и границы математизации. / Вопросы философии, 1979. – №2. – С. 35-49.
9. Мичи, Д. Компьютер-творец. / Мичи, Д., Джонсон, Р.// – М.: Мир, 1987. – 254 с.
10. Бубнов, В.П. Решение задач экологического менеджмента с использованием методологии системного анализа / Бубнов, В.П., Дорожко, С.В., Лаптежок, С.А. // – Минск: БНТУ, 2009. – 266 с.
11. Морзак, Г.И. Пространственное моделирование в промышленной и социальной экологии / Морзак, Г.И., Лаптежок, С.А. // – Минск: БГАТУ, 2011. – 210 с.
12. Лаптежок, С.А. Системный анализ геоэкологических данных в целях митигации чрезвычайных ситуаций / С.А. Лаптежок. – Минск: БНТУ, 2013. – 287 с.

Анотация. Лаптежок С., Хорева С., Морзак Г. Системний підхід та системний аналіз як фактор компетентнісної реалізації сучасного фахівця. Обґрунтовано доцільність викладання основ системного підходу, системного аналізу і математичних методів обробки інформації при одержанні вищої освіти і перепідготовки для будь-яких спеціальностей.

Ключові слова: системний підхід, системний аналіз, компетентнісна реалізація.

Аннотация. Лаптежок С., Хорева С., Морзак Г. Системный подход и системный анализ как фактор компетентностной реализации современного специалиста. Обоснована целесообразность преподавания основ системного подхода, системного анализа и математических методов обработки информации при получении высшего образования и переподготовке для любых специальностей.

Ключевые слова: системный подход, системный анализ, компетентностная реализация.

Abstract. Lapyonok S., Horeva S., Morzak G. System approach and system analysis as a factor in the implementation of modern professional competence. The expediency of teaching the basics of the system approach, system analysis and mathematical methods of processing information at higher education and retraining for all specialties.

Keywords: system approach, system analysis, implementation of a competence.

Ольга Лопачук

Белорусский государственный экономический университет, г. Минск, Республика Беларусь
lopachuk@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ

Учебная дисциплина «Государственное управление природопользованием и природоохранной деятельностью» для обучающихся второй ступени высшего образования представляет собой систематизированное изложение теоретико-методологических и организационно-практических основ управления природопользованием и природоохранной деятельностью на макроуровне; направлена на формирование системы знаний о нормативной правовой базе в области природопользования и охраны окружающей среды; полномочиях органов государственного управления; системе административных и экономических методах управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды; методологии перспективного и краткосрочного эколого-экономического прогнозирования и планирования, а также поиск путей экологически сбалансированного развития общества с учетом интересов не только нынешнего, но и будущих поколений. Она является научной базой выработки обоснованной экологической политики на макроуровне, основой принятия стратегических и тактических управленческих решений в области охраны окружающей среды и природопользования.